BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Bahāʾ-ad-Dīn al-ʿĀmilī, Muḥammad Ibn-Ḥusain, 1547-1621 [Verfasser]

Tašriḥ al-Aflāk - BSB Cod.arab. 2463

419a 1875

Cod.arab. 2463
urn:nbn:de:bvb:12-bsb00135407-7
BSB-Hss Cod.arab. 2463

1

Cod. arab. 2463

شرح الافلاك

للعاملي

بسم الله الرحمن الرحيم

ربنا ما خلقت هذا باطلا سبحانك فقنا عذاب النار، واجعلنا من المتفكرين فى خلق السموات والارض واختلاف الليل والنهار، وصل على بدر سماء النبوة، ومركز دائرة الفتوة، حبيبك محمد النبي المختار وآله بروج فلك الولايه، ومطالع شموس الهدايه، الائمة الاطهار، اما بعد فيقول الفقير الى الله الملك الغنى، بهاء الدين محمد العاملي عفا الله عنه هذه درة ثمينة احتوت من فن الهيئة على اصوله ولبابه، وانطوت على المهم من فصوله وابوابه، وتضمنت لطائف فوائده، واشتملت على ظرائف فرائده، وضعتها تبصرة للمتفكرين، وتذكرة للمتذكرين، وسميتها تشريح الافلاك ليوافق الاسم المسمى، ويطابق اللفظ المعنى، ورتبتها على مقدمة وفصول خمسة وخاتمة المقدمة العالم الجسمانى كرة منضدة من ثلاث عشرة كرة متلاصقة اعلاها الاطلس وهو كاسمه غير مكوكب ثم فلك الثوابت وكلها مركوزة فى ثخنه بحيث يماس سطح اعظمها سطحيه وهذان هما العرش والكرسي بلسان الشرع ثم السموات السبع للسيارات السبع المشهورة كل فى فلك يسبحون ويحيط بكل من التسع سطحان متوازيان مركزهما مركز العالم وهى الافلاك الكلية ثم كرة النار وهى متوازية السطحين وقيل كروية المحدب اهليلجية المقعر لحدوثها بمشايعة الهواء فالاسرع اغلظ ورد بضعف الحركة بين القطبين جدا فلا تحدث فتكون ناقصة الطرفين ويدفعه حدوث النيازك عند القطبين

ثم

ثم كرة الهواء وهي متناسبة المحدب مضرسة المقعر بالامواج
والجبال ثم كرة الماء ويتضرس سطحاه بتضاريس الهواء لكونه
اينما وقع قطعة من كرة مركزها مركز العالم وسع الاناء في السفل
كالبئر اكثر منه في العلو كالمنارة ثم كرة الارض ومركز ثقلها
مركز العالم وتلزمه حركتها بتحرك ثقيل عليها ولم يقم دليل
على بطلان تحركها حركة وضعية بطيئة والتضاريس
لا تخرجها عن الكروية الحسية كما لا تخرج الماء والهواء اذ
نسبة ارتفاع اعظم الجبال الى قطرها كنسبة سبع عرض
شعيرة الى قطر كرة هو ذراع ويتفرع على كرويتها صحة كون
يوم معين جمعة وخميسا وسبتا عند ثلاثة وهذه صورة
كرات العالم



الفصل الاول في الدوائر العظام والصغار والقسي
المشهورة الدائرة ان نصفت الكرة فعظيمة والا فصغيرة
والعظام عشر الاولى معدل النهار وقطباها قطبا العالم
والفصل المشترك بينها وبين سطح الارض خط الاستواء
وتوازيها صغار مرتسمة من تحرك النقاط عن جنبيها هي
المدارات اليومية الثانية منطقة البروج وتقاطع الاولى
على نقطتي الاعتدالين الربيعي والخريفي وابعد اجزائها
عنها نقطتا الانقلابين الصيفي والشتوي فتنقسم بهذه
الاربع ارباعا مدة قطع الشمس لكل منها احد الفصول
الاربعة ولها صغار كالاولى هي مدارات العرض الثالثة
المارة بالاقطاب الاربعة وهي مارة باقطاب الاولين قائمة
عليهما فهما كذلك وتقطع الثانية على الانقلابين والاولى على
نظيرتيهما واقصر قوس منها بينهما او بين قطبيهما هو الميل
الكلي وهو بالرصد الجديد كج ل ر الرابعة دائرة الميل وتمر
بقطبي الاولى وجزء من الثانية او مركز كوكب فقد تتحد
بالثالثة واقصر قوس منها بين الاولى والاول ميله الاول
وبينها وبين الثاني بعده الخامسة دائرة العرض وتمر بقطبي
الثانية وجزء منها او مركز كوكب فقد تتحد بالثالثة والرابعة
واقصر قوس منها بين الاول والاولى ميله الثاني وبين الثاني
والثانية عرضه والاقسام المتساوية الحاصلة من تقاطع ست
عرضيات احدها الثالثة ورابعتها تمر بالاعتدالين والبواقي
بينهما هي البروج الاثنا عشر المشهورة السادسة الافق وهي
واسطة بين النصف الفوقاني والتحتاني وقطباها سمتا الر س

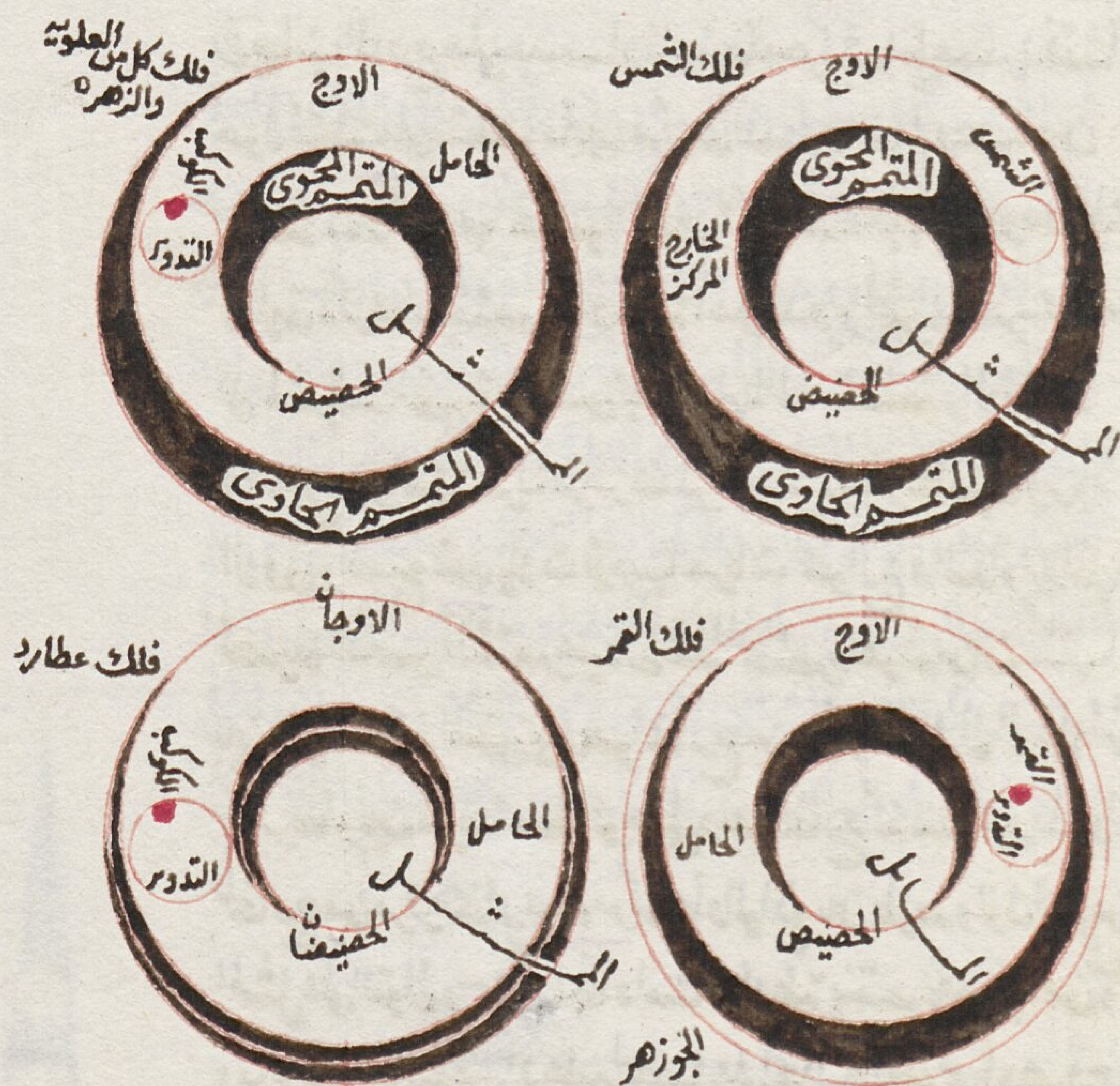
والقدم

والقدم وتنصف الاولى على نقطتي المشرق والمغرب الى الواصل
بينهما خط الاعتدال والثانية على الطالع والغارب وهو
السابع واقصر قوس منها بين جزء من الثانية او مركز كوكب
ونقطة المشرق سعة المشرق وبين احدهما ونقطة المغرب
سعة المغرب والصغار الموازية لها متقنطرات ثم ان وقع
قطباها في المعدل ماست قطبيه ونصفت كل مداراته على
قوائم فتساوى الليل والنهار تقريبا ابدا الا نادرا وسمى
الدور دولابيا وان انطبقا على قطبيه انطبقت عليه
وكانت السنة يوما وليلة وسمى الدور رحويا وان مالا عنه شمالا
وجنوبا بنصفه وحده وارتفع احد قطبيه وانحط الاخر بقدر
الميل وسمى الدور حمايليا وماست من المدارات اثنين فوقانيا
وتحتانيا بعدهما عن القطبين كبعدهما عنها منحطا نصفها
عن المتوسطة بين الفوقاني وقطبه فتكون ابدية الظهور
مرتفعا عن نظائرها فتكون ابدية الخفا قاطعة للبواقي بمختلفين
يختلف بهما الليل والنهار الا نادرا والفوقاني قوس نهار الكوكب
والتحتاني قوس ليله والواقع منها بينها وبين ميليه مارة بنقطتي
المشرق والمغرب تعديل نهاره وضعفه يساوى التفاضل
بين نصف المدار وكل من قوسي الليل والنهار السابعة دائرة
نصف النهار وهي التي غاية ارتفاع الشمس آن وصولها
اليها وتكون واسطة بين النصف الشرقي والغربي مارة باقطاب
الاولى والسادسة قاطعة لها على نقطتي الجنوب والشمال
والواصل بينهما خط الزوال والثانية على العاشر والرابع وهما
وتدا السماء والارض وقطباها نقطتا المشرق والمغرب

وقد تتحد بالثالثة والرابعة والخامسة واقصر قوس منها بين
الاولى وقطب السادسة او بالعكس عرض البلد وطوله ما وقع
من المعدل بين نصف نهاره ونصف نهار جزائر الخالدات
من فوق الثامنة اول السموات وهي واسطة بين النصف الشما لي
والجنوبي مارة باقطاب السادسة والسابعة وقطباها نقطتا
الشمال والجنوب التاسعة وسط سماء الرؤية وتمر باقطاب
الثانية والسادسة وقطباها الطالع والغارب واقصر قوس
منها بين السادسة وقطب الثانية او بالعكس عرض اقليم الرؤ ية
العاشرة دائرة الارتفاع وقد تسمى السمتية وتمر بنقطة مغر وصنة
على الفلك وقطبي السادسة وتقطعها على نقطتي السمت
والواصل بينهما خط السمت واقصر قوس منها بين السا دسة
وتلك النقطة ارتفاعها ان كانت فوقها وانحطاطها ان كا نت
تحتها واقصر قوس من السادسة بينها وبين الثامنة قوس سمت
تلك النقطة وسمت ارتفاعها ايضا الفصل الثاني في صور
افلاك السبع السيارة فلك الشمس جرم كري متوازي السطحين
مركزه مركز العالم ممثل بفلك البروج في المنطقة والقطبين
وفي ثخنه اخر مثله خارج المركز يماس محدبه محدب الاول
على نقطة الاوج ومقعره مقعره على نقطة الحضيض فينفصل
عنه متممين متدرجي الثخن الى غاية هي ضعف ما بين المركزين
والشمس مركوزة في ثخن الخارج عند منتصف ما بين قطبيه
مماسة لسطحيه على نقطتين وافلاك على نقطتين متقاطرتين
ولها تداوير مركوزة في ثخن خوارجها وهي الحوامل كارتكاز الشمس
وهي فيها بحيث يماس سطح كل سطح تدويره على نقطة وفلك القمر

كل من العلوية والزهرة كفلك الشمس الا ان مناطق
خوارجها تقاطع منطقة البروج صح

كالعلوية الاان منطقة الحاوى لحامله مائلة عن منطقة
البروج ومن ثم سمى المائل وهى مع الحامل فى سطح يقاطع منطقة
البروج على نقطتى الراس والذنب وله فلك اخر متوازى
السطحين يحيط بالمائل ويحيط الجوزهر وهو كالممثل فى يسمى صح
المنطقة والقطبين وفلك عطارد كالعلوية ايضا الاان
مركز الفلك الحاوى لحامله وهو المدير غير مركز العالم ومنطقته
ليست فى سطح منطقة البروج بل منطقة الحامل فى سطح واحد مع صح
والمدير فى ثخن الممثل كالحامل فى ثخنه وهذه صور الافلاك

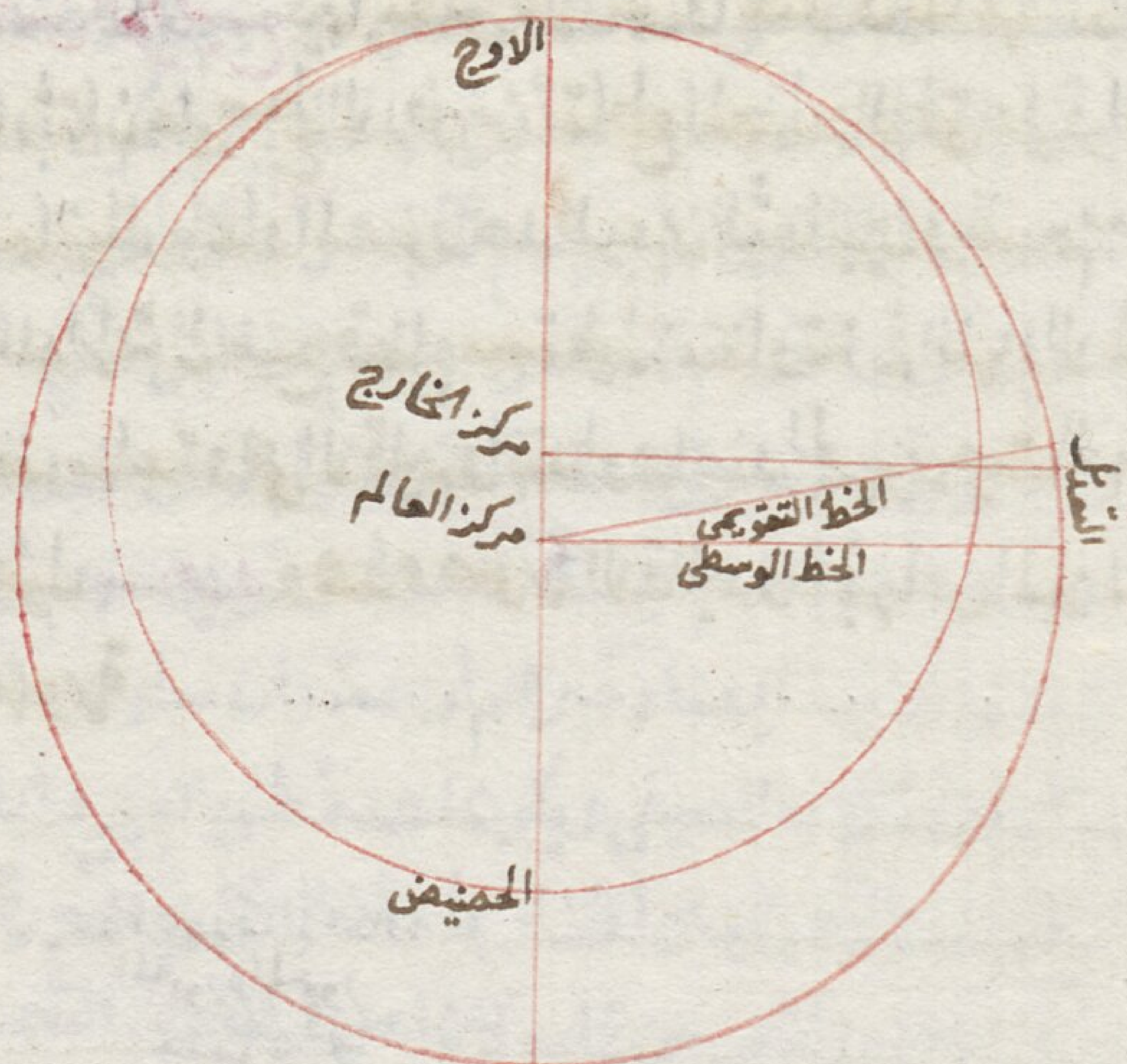


الفصل الثالث في الحركات وما يتبعها الفلك التاسع يتم الدورة في يوم وليلة تقريبا والثامن مع الممثلات في خمسة وعشرين الفا ومائتي سنة وحركاتها الى المشرق كاكثر الافلاك الجزئية ولا يتحرك الى المغرب الا اربعة جمعتها في قولي

واربع نحو غرب ، تسير يا من يسائل

محمد دمع مدير ، وجوزهر ومائل

وحركة كل فلك متشابهة حول مركزه الا حركة حامل القمر فتشابهها حول مركز العالم وحوامل العلوية والزهرة فتشابهها حول نقطة معدل المسير وهي خارجة عن مركز الحامل على القطر المار بالمركزين في جانب الاوج على بعد مساو لما بينهما وحركة حامل عطارد فتشابهها حول نقطة على منتصف ما بين مركزي المدير والعالم وهذه من المشكلات وقد حلها محققوا القوم شكر الله سعيهم بوجوه طويلة لا يليق ذكرها بالمختصرات وحركة اعلى تدوير القمر الى المغرب واسفله الى المشرق والمتحيرة بالعكس فيعرض لها الاستقامة والاقامة والرجوع بموافقة حركة مراكزها لمراكز تداويرها وتكافئهما وزيادة الاولى وللسبع تعديلات توجبها حركات الخوارج والتداوير واقلها تعديلا الشمس فلنقتصر عليه في هذا المختصر وهو قوس من ممثلها بين طرف الخط التقويمي وهو الخارج من مركز العالم الى الاعلى مارا بمركزها وبين طرف الخط الوسطي وهو الخارج كذلك غير مار موازيا للخارج من مركز الخارج الى مركزها والواقع بين طرفه واول الحمل من الممثل على التوالي وسطها فما دامت هابطة ينقص تعديلها من وسطها وما دامت صاعدة يزاد عليه ليحصل على الحالتين تقويمها وهو قوس من الثامنة بين اول الحمل وطرف الخط التقويمي على التوالي هكذا



ثم القمر جرم كمد صقيل بين السواد والزرقة مستضئ اكثر من نصفه
بالشمس دائما لكبرها وصغره وتختلف اوضاعه بالقرب والبعد
عنها ففى الاجتماع وجهه المظلم الينا والمضئ اليها وهو المحاق
واذا بعد عنها يسيرا راينا منه قليلا وهو الهلال ويزداد بزيادة
البعد الى المقابلة المقابِلة لحالته الاولى وهو البدر ثم يتناقص
للتقارب فيؤول الى المحاق وهكذا واذا اجتمع بها عند الراس او
الذنب حال بيننا وبينها فسترها كلا او بعضا وهو الكسوف واذا
استقبلها كذلك حالت الارض بينهما ووقع كله او بعضه داخل
مخروط ظلها وهو الخسوف وهذه صور الاوضاع الثلاثة

بيّنت في الاجرام ان الشمس [illegible]
[illegible]



الفصل الرابع فيما يتعلق بالارض واختلاف بقاعها الدائرتان الحادثتان على سطح الارض من تقاطع المعدل والافق على قوائم تقسمانها ارباعا والمعمور احد الربعين الشماليين وينقسم بسبعة من المدارات الى سبع قطاع مستطيلة متفاوتة في النهار الاطول بنصف ساعة وهي الاقاليم وابتداوها عند الجمهور حيث النهار الاطول يج مه وهذه صور الاقاليم وما فيهما من البلاد المشهورة

اوضاع مه

اعلم ان القطعة المكتوب فيها سودان المغرب وما معه ليست من الاقاليم السبعة لكونه خط الاستواء ولان ابتدا الاقاليم حيث النهار الاطول يج مه كما تقدم فلا يشتبه عليك المالك الله

وسكان

وسكان خط الاستوا تسامت الشمس رؤوسهم في الاعتدالين
فيعدم الظل وتبعد غاية البعد في الانقلابين فيكون جنوبيا
تارة وشماليا اخرى وفصولهم ثمانية واما ما عداهم وعدا عرض
تسعين فخمسة اقسام فان نقص عرضهم عن الميل الكلي سامتتهم
الشمس في السنة مرتين عند نقطتين ميلهما عن المعدل
كعرضهم فيعدم ظلهم حينئذ وفصول الاقربين منهم الى خط
الاستوا ثمانية ايضا وغيرهم اربعة وان ساواه سامتتهم
مرة في الانقلاب الصيفي ويكون احد قطبي البروج ابدي
الظهور والآخر ابدي الخفا ويماسان الافق في الدورة مرة
وان زاد عليه ونقص عن تمامه كان اعلى ارتفاعات الشمس
بقدره وتمام عرض البلد واسفلها بقدر نقصانه عنه وظلهم
شماليا ابدا وان ساوى تمامه كان غاية ارتفاع الشمس بقدر
ضعفه وسامت قطب منطقة البروج رؤوسهم في الدورة مرة
فتنطبق هي على افقهم ثم يرتفع نصفها عنه دفعة بميله وينحط
الاخر كذلك ثم يطلع الغارب ويغرب الطالع تدريجا ويتزايد
النهار الى ان يساوي الدورة والليل كذلك وبهذا القسم
تنتهي العمارة وان زاد عليه ولم يبلغ تسعين فيميل قطب البروج
الى جنوب سمت الراس بقدر تلك الزيادة ولا يغرب من منطقة
البروج ما يزيد ميله الشمالي على تمام العرض ولا يطلع ما يزيد
ميله الجنوبي عليه فتنقسم منطقة البروج اربعة اقسام فما
منتصفه الاعتدال الربيعي يطلع معكوسا ويغرب مستويا
وما منتصفه الاعتدال الخريفي بالعكس واما عرض تسعين فقطبا
المعدل قطبا افقه وغاية ارتفاع الشمس بقدر الميل الكلي ولا

منتصفه منقلب القطب الظاهر
ابدي الظهور وما منتصفه القطب منقلبه صح
الخفي ابدي الخفاء وما صح

طلوع ولا غروب الا بالحركة الخاصة فالسنة يوم وليلة كما مر
ولنختم هذا الفصل بجدول لبيان عروض مبادى الاقاليم
واواسطها واطول ايامها وفراسخ عروضها واطوال اواسطها
وعدد عظام جبالها وغزار انهارها على ما حققها اهل هذا
الفن وهو هذا

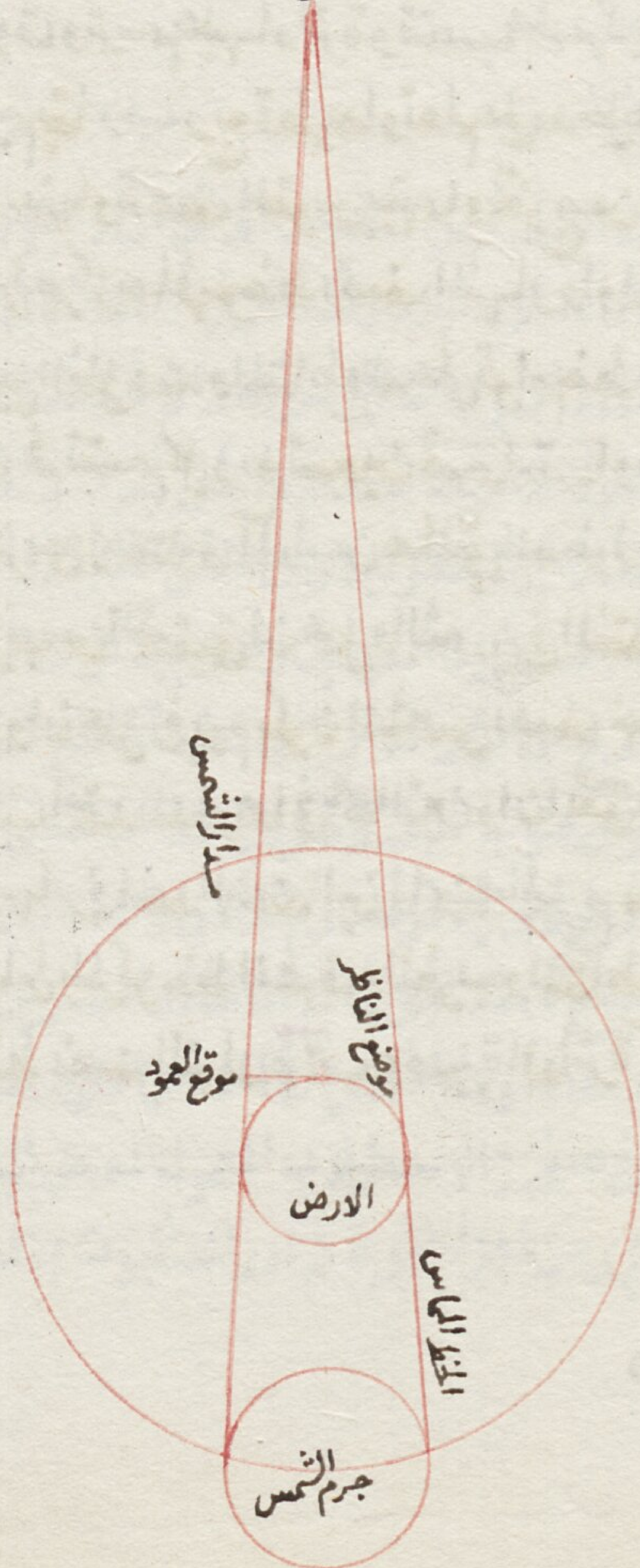
خواص كل من الاقاليم / الاقاليم	الاقليم الاول	الاقليم الثاني	الاقليم الثالث	الاقليم الرابع	الاقليم الخامس	الاقليم السادس	الاقليم السابع
النهار الاطول في مباديها	يب مه	يج يه	يج مه	يد يه	يد مه	يه يه	يه مه
النهار الاطول في اواسطها	يج	يج ل	يد	يد ل	يه	يه ل	يو
عروض مباديها	يب م	ك كز	كز ل	لج ل	لح نד	مج ل	مز يب
عروض اواسطها	يو ل	كد ه	ل م	لو كا	ما يه	مه كا	مح ن
فراسخ عروضها	١٧٣	١٥٦	١٣٦	١١٧	٩٩	٨٤	٧١
فراسخ اطوال اواسطها	٣٩٥١	٣٧٤٦	٣٥٤٥	٣٣٢٧	٣١٠٨	٢٩٠١	٢٧١٢
جبالها العظيمه	٢٠	٢٧	٣٣	٢٥	٣٠	١١	١١
انهارها الغزيرة	٣٠	٢٧	٢٢	٢٠	١٥	٤٠	٤٠

الفصل الخامس في الصبح والشفق بيّن في الاجرام ان
الشمس مائة وستة وستون مثلا للارض وربع وثمن له
فالمستضيء اكثر من نصفها دائما وظلها مخروط يلازم راسه

منطقة

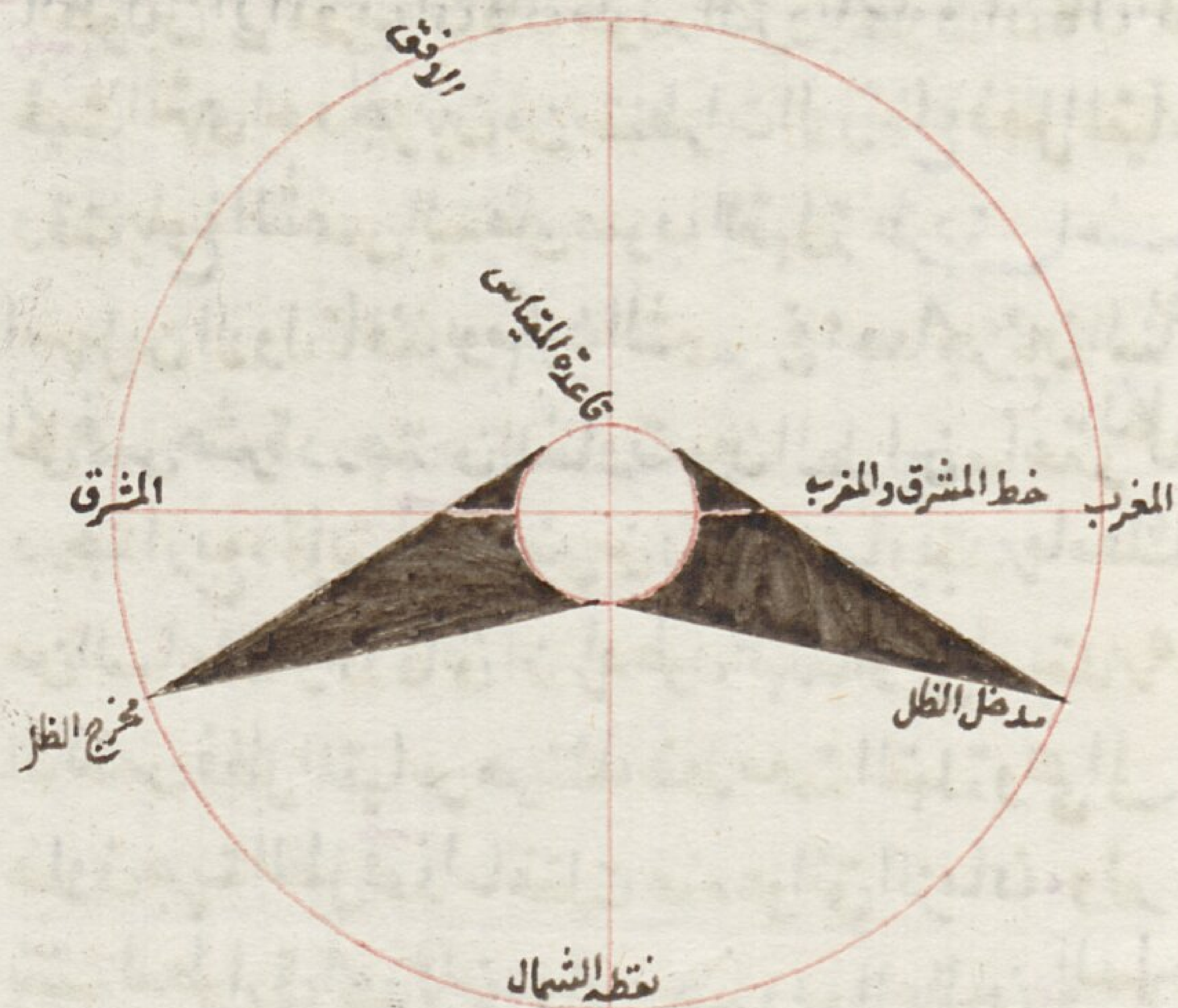
منطقة البروج وينتهي في فلك الزهرة والنهار مدة كون المخروط
تحت الافق والليل مدة كونه فوقه فاذا ازداد قرب الشمس من شرقي
الافق ازداد ميل المخروط الى غربيه ولا يزال كذلك حتى يرى
الشعاع المحيط به واول ما يرى منه هو الاقرب الى موضع الناظر
وهو موقع خط يخرج من بصره في سطح سمتية تمر بمركز الشمس
عمودا على الخط المماس للشمس والارض الذي هو في سطح المشترك
بين الشعاع والظل فيرى الضوء مرتفعا على الافق مستطيلا وما
بينه وبين الافق مظلما وهو الصبح الكاذب وهذه صورته

الفصل صح



ثم اذا قربت الشمس جدا رؤى الضوء معترضا وهو الصبح
الصادق ثم يرى محمرا او الشفق يبدو محمرا ثم مبيضا معترضا
ثم مرتفعا مستطيلا وقد علم بالتجربة ان انحطاط الشمس
اول الصبح الكاذب واخر الشفق ثمانية عشر درجة ففي عرض
مح ل يتصل الشفق بالصبح الكاذب اذا كانت الشمس في
المنقلب الصيفي اذ غاية انحطاطها لا تزيد على ثمانية عشر
درجة خاتمة في استخراج خط نصف النهار وسمت
القبلة بالدائرة الهندية تسوى الارض بالكونيا او غيرها
من الالات وترسم عليها دائرة وتنصب على مركزها مقياس
على قوايم يقارب ربع قطرها وتعلم على مدخل ظله فيها
ومخرجه عنها وتنصف القوس بينهما وتخرج من منتصفه
خطا مارا بمركزها فهو خط نصف النهار واول وقت
الظهر ميل الظل عنه والمقاطع له على قوايم خط المشرق
والمغرب ثم تقسم كل ربع تسعين قسما متساوية وهذا
العمل تقريبي لاختلاف المدارين حالتي الدخول والخروج
وقد يقرب من التحقيق ان عمل والشمس في المنقلب الصيفي
او قربه وان عمل في يوم يكون الشمس نصف نهاره
في المنقلب اتحد مدارها في الحالتين وان اتفق طلوعها
او غروبها في احد الاعتدالين فالخط المخرج على استقامة
الظل مارا بالمركز خط المشرق والمغرب والمقاطع له على
قوايم خط نصف النهار وهذه صورة الدائرة

واما



واما سمت القبلة فهو نقطة من الافق من واجهها واجه
الكعبة فان تساوى البلد ومكه شرفها الله تعالى طولا
فقبلته نقطة الجنوب ان زاد عرضه والا فنقطة الشمال
وان زاد طولا وعرضا فعد من نقطتى الجنوب والشمال الى
المغرب بقدر ما بين الطولين ومن نقطتى المشرق والمغرب
الى الجنوب بقدر ما بين العرضين وصل بين كل من النهايتين
بخط واخرج من مركز الدائرة الى نقطة تقاطع الخطين
خطا فهو على صوب القبلة وقس على هذا ان نقص طولا
او عرضا او طولا وزاد عرضا او بالعكس وان ساوى عرضه
عرضها فضع ثامنة الجوزاء او الثالثة والعشرين من
السرطان حال كون الشمس فى احدهما على خط وسط
السماء فى صفحة الاسطرلاب المعمولة لعرض البلد وعلم
موضع المرى من اجزاء المجرة ثم ادر العنكبوت بقدر ما بين

الطولين الى المغرب ان كان طوله اكثر وبالخلاف ان كان اقل
فحيث انتهى احد الجزئين من متنظرات الارتفاع فظل المقياس
وقت بلوغ الشمس اليه على صوب القبلة طريق اخر
اسهل من الاول تاخذ يوم كون الشمس في احد الجزئين السابقين
لكل خمس عشرة درجة من التفاوت بين الطولين ساعة ولكل
درجة اربع دقايق فاذا مضى من نصف النهار بقدرها معك
من الساعات والدقائق ان زاد طول البلد او بقي له بقدرها
ان نقص فظل المقياس حينئذ خط سمت القبلة وهي الى
خلاف جهة الظل هذا ما غفلت عنه عوائق الزمان، ولم
يتنبه له طوارق الحدثان، والحمد لله رب العالمين، والصلاة
والسلام على خير خلقه محمد وآله الطيبين آمين، وكان
الفراغ من كتابتها نهار الخميس حادي عشرى
شهر جمادى الاولى سنة اثنين
وتسعين ومايتين والف
غفر الله لكاتبها
وللمسلمين
اجمعين
امين

Cod. arab. 2863

له الكثر وبالخلاف ان كان اقل
نطرات الارتفاع فظل المقياس
وب القبلة طريق اخر
شمس في احد الجزئين السابقين
ت بين الطولين ساعة ولكل
نصف النهار بقدرها معك
طول البلد او بقي له بقدره
خط سمت القبلة وهي الى
عنه عوائق الزمان، ولم
حمد لله رب العالمين، والصلاة
له الطيبين آمين، وكان
الخميس حادي عشري
سنة اثنين
ماتين والف
لكاتبها
ين
ن

